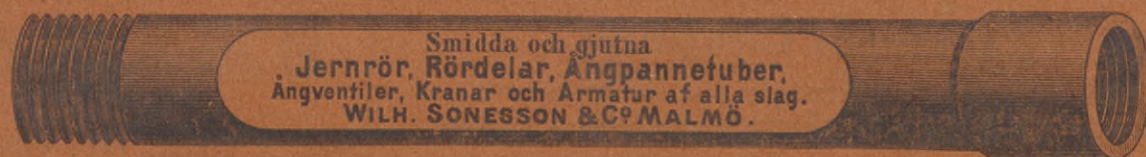


Det här verket har digitaliserats vid Göteborgs universitetsbibliotek.  
Alla tryckta texter är OCR-tolkade till maskinläsbar text. Det betyder att du kan söka och kopiera texten från dokumentet. Vissa äldre dokument med dåligt tryck kan vara svåra att OCR-tolka korrekt vilket medför att den OCR-tolkade texten kan innehålla fel och därför bör man visuellt jämföra med verkets bilder för att avgöra vad som är riktigt.

This work has been digitised at Gothenburg University Library.  
All printed texts have been OCR-processed and converted to machine readable text.  
This means that you can search and copy text from the document. Some early printed books are hard to OCR-process correctly and the text may contain errors, so one should always visually compare it with the images to determine what is correct.





## Carlskrona Nya Galvaniseringsfabrik.

Slät och korrugerad, galvaniserad takplåt,  
Transportflaskor med ventilationslock.

(Tekn. A.-B.)

## Edwin Andrén & Co.

GÖTEBORG.

Fabrik för tillverkning af  
Elektriska Maskiner, Instrumenter och Accumulatorer.

Utföra

Anläggningar för Elektrisk Belysning och Kraftöfverföring.

Försälja

Elektrisk Belysningsmateriel och Utstyrelartiklar samt Maskiner,  
Jernrör, Läderremmar och Maskinförnödenheter af alla slag.

(Tekn. A.-B.)

## PARK & CO

GÖTEBORG

försälja

Rör, Rördelar, Kranar, Pumpar och Ångpannetuber.

Största lager, billigaste priser.

(Tekn. A.-B.)



# FALLENIUS & LEFFLER,

## Speditionsaffär,

Göteborg,

Bästa och billigaste Speditörer  
på platsen.

## The Liverpool & London & Globe Insurance Company

med oinskränkt ansvarsskyldighet för aktieegare  
lemnar brand- och liffförsäkringar genom

Alfr. Lindberg & Co., Svalander & Nast, Carl Petersson,  
STOCKHOLM. Generalagenter, GÖTEBORG. MALMÖ.

Obs. Försäkringstagarne hafva ingen del i bolagets förluster.  
(Tekn. A.-B.)

## Jern- och Ståltrådslinor

af yppersta kvalitet  
tillverkas och försäljas  
af

— *Bofors Bruk, Bofors.* —

## Bohus Mek. Verkstad Göteborg.

Telegrafadress: **Bohus.** Rikstelefon.

Åtager sig alla slags **fabriksreparationer.**

Tillverkar Ångwinschar, Ångmaskiner, Ångpannor,  
Gjutgods, Byggnadsmiden m. m. (Tekn. A.-B.)

## IVAR MÜNTZING

Korsgatan 4, Göteborg.

## BENTLEY & JACKSONS

välkända Pappersmaskiner, Holländare,  
"Marshall Holländare", Nuttall's Lump-  
skärare, Rullmaskiner m. m.

(Tekn. A.-B.)

## Skandinaviska Kredit-Aktiebolaget

emottager penningar

å Depositions- samt

Upp- och Afskriftningsräkning.  
(Tekn. A.-B.)

Brand- och Liffförsäkrings-Aktiebolaget

## SVEA

i

Göteborg.

Brand- & Liffförsäkrings-Aktiebolaget

## SKÅNE

i Malmö

meddelar Brand-, Lif-, Liffränte-  
och Kapitalförsäkringar.

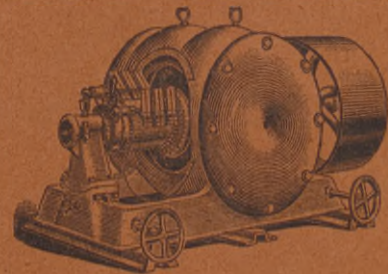
## Hvitbokskugg,

såväl färdigarbetade som kuggämnen,  
levereras af bästa vitbok till billiga  
priser från

Stockkamöllan pr Stehag.

## Boye & Thoresen,

Elektroteknisk Byrå & Verkstad,



utföra anläggningar för:

Elektrisk Belysning,  
Elektrisk Kraftöfverföring,  
Galvanoplastik,  
Dynamomaskiner, } Wenströms  
Elektromotorer, } patent,  
Trefasmaskiner,  
Accumulatorer,  
Båglampor,  
Glödlampor,  
Elektrisk Ledningsmateriel,  
Elektrisk Armatur,  
Elektriska mät- & reglerinstrument,  
Telefoner & Vexelapparater.

Utföra på beställning alla slags finare in-  
strumentmakeriarbeten.

Ångmaskiner, Ångpannor, Turbiner.  
Kostnadsförslag på begäran.

**Boye & Thoresen,**  
Göteborg.

# INDUSTRIEN.

TIDNING FÖR TEKNISKA MEDDELANDEN M. M.

31 Maj.

GÖTEBORG. GÖTEBORGS HANDELSTIDNINGENS AKTIEBOLAGS TRYCKERI.

1894.

INDUSTRIEN, tidning för tekniska meddelanden och annonser, organ för trämasse- och pappersindustri, för ingenjörer, arkitekter och byggmästare, fabriks- och industritäckare, maskinagenter, järnhandlare, handtverkare m. fl., utkommer den 15 och den siste i hvarje månad.

Redaktör och ansvarig utgivare:  
Edwin Tengström.

Prenumerationspris: 3 kr. för helt år, 1 kr. 75 öre för halft år och 1 kr. för fjärdedels år. Annonspis: 60 öre (för utländska annonser 1 kr.) per centimeter spalthöjd med 25 proc. förhöjning för plats å omslaget eller före texten.

Redaktionsbyrå och kontor:  
**Drottninggatan Nr 11, Göteborg.**  
Distributörer: *Wettergren & Kerber*, Göteborg.

**Innehåll:** Nord-Östersjökanalen; Petroleumindustrien; Skyddsmedel för och konservering af trä; Inbjudan; Meddelande från Tekniska Samfundets i Göteborg referentkomité; Yrkesutställning och yrkestäffingar; Patentuppgifter m. m. *Afdelning för Papperindustrien:* Pasigraphia.

## Om Nord-Östersjökanalen.

Referat efter föredrag af ingenjör F. Blidberg.

De meddelanden angående denna kanal, som här komma att lämnas, hafva tyvärr ej inhämtats på arbetsplatsen, utan endast blifvit hopsamlade ur dels en afhandling i ämnet af C. Beseke, Kiel 1893, dels i senast utkomna tyska tidskrifter.

Första förslaget till en Nord-östersjökanal framkom redan för öfver 500 år sedan. Orsaken till att man redan då började tänka därpå, är lätt funnen, om man kastar en blick på en karta öfver nordvästliga Europa och påminner sig de krigiska förvecklingar, somt jämt voro rådande under medeltiden. Dels ville man söka undvika Skagen, redan på den tiden bekant för sina många skeppsbrott, dels och förnämligast ville man undvika passerandet af Sundet och Bälterna, där man lätt kunde möta ett fiendtligt fartyg. De båda hansestäderna Hamburg och Lübeck byggde därför för åstadkommande af en säkrare förbindelse sinsemellan *Stecknitz-kanalen* 1391—1398, hvilken kanal kan betecknas som en första Nord-östersjökanal och för öfrigt är den äldsta kanal i Europa. Dock byggdes kanalen endast för grunda fartyg. Därefter byggdes år 1525 Alsterkanalen, äfven den för grundgående fartyg och förbindande Lübeck och Hamburg. Konung Christian III af Danmark, som ville undvika Skagen, där han jämt mötte fiendliga svenska fartyg, ämnade bygga en kanal Ribe—Kolding eller Hadersleben (1539—1559), men afstod därifrån, då han blef konung öfver alla de tre skandinaviska länderna. Sedermera föreslogos kanaler Ballum—Apenrade (1659), Tondern—Flensburg (1761), Husum—Schleswig—Eckernförde (1761) och *Eiderkanalen*, hvilken senare äfven blef utförd och öppnades för trafik 1784. Sistnämnda linie, som hade varit föreslagen redan på 1500-talet, byggdes med 3,5 m. vattendjup och 31 m. bred i dagen samt hade slussar, som stego till 7 meter öfver hafvet. Dess kostnad var 8 mill. kr. och längd 172,7 k. m. Den trafikerades af c:a 4,500 fartyg

per år. — Nu var det slut med nya förslag intill 1848, då man började på att föreslå kanaler för större fartyg. Så framkommo 1848—1865 följande förslag, samtliga för 7,5 å 8 m. djup: Büsum—Eckernförde, Brunnsbüttel—Kiel, Störort—Kiel, St. Margarethen—Haffkrug, Störort—Niendorff, St. Margarethen—Travemünde och *St. Margarethen—Rendsburg—Eckernförde*, hvilket sistnämnda är det viktigaste, isynnerhet som det är det första förslag för en kanal i hafvens nivå med slussar endast vid Elbe för tidvattnet. Vattendjupet skulle vara 9,5, bredden 22 m. i botten och 66 m. i dagen, längden 85 k. m., och beräknades kostnaden till 77 mill. kronor. Förslaget kom dock ej till utförande, dels därför att kriget 1866 och 1870—71 gifvo annat att tänka på, dels därför att preussiske marinministern hellre ville hafva kanalen till Kiel, som ju är en tysk krigshamn.

I Hamburg började man emellertid efter kriget att alltmer ifrå för en kanal, som kunde befria fartygen från den farliga passagen förbi Skagen, som årligen kräfdes så många offer, och den för segelfartyg ofta så hindrande färden genom Sundet. I synnerhet uppträdde skeppsredaren H. Dahlström mycket ifrigt såväl i ord som handling. Han framhöll därvid äfven den rent ekonomiska fördelen af den tidsbesparing, som skulle uppkomma genom en kanal, och beräknade besparingen för en ångbåt till 60 mark pr 100 reg. tons pr resa. Det var Dahlström, som åstadkom att en linie undersöktes mellan *Brunnsbüttel—Rendsburg—Kiel* 1878—1881, och utgör denna undersökning grundvalen till Nord-östersjökanalen. Dahlström försökte bilda ett aktiebolag för kanalens byggande men hann ej blifva färdig därmed, förr än tyska regeringen själf tog saken om hand och började år 1883 i oktober att låta undersöka och uppgöra förslag till en kanal mellan nedre Elbe och Kiel i ungefär samma riktning, som det Dahlströmska förslaget. Regeringen hade nämligen insett, hvilken stor fördel det skulle vara att genom en dylik kanal, byggd för de största pansarkolossar, kunna hafva en bekväm och »inrikes» förbindelseled mellan Nord- och Östersjön, så att man lätt skulle kunna flytta Nordsjöflottan in i Östersjön och tvärtom.

Undersökningarna bedrefvos emellertid så fort att redan i Mars 1886 kunde beslutas om och i Juli samma år börjas med byggandet af kanalen, som beräknades kräfva en kostnad af 156 mill. mark, hvaraf Preussen skulle

betala 50 mill. och tyska riket resten. Kanalen skulle enligt förslaget hafva ett djup af 8,5 m. och bredd af 26 m. i botten och 60 meter i vattenlinien. Den skulle utgå från Brunnsbüttel vid nedre Elbe i nordostlig riktning till strax förbi Rensburg, hvarefter den skulle följa Eiderkanalens sträckning i östlig riktning och utmynna vid Holtenau, straxt norr om och invid Kiel. Såsom redan 20 år förut föreslagits, skulle kanalen ligga i havets nivå med slussar endast vid Elbe för tidvattnets skull. Dock visade det sig snart, att slussar måste byggas äfven vid Holtenau, då vattenvariationen i Östersjön ej är utan all betydelse. Den gamla Eiderkanalen skulle försvinna mellan Rensburg och Holtenau och där sammanfalla med den nya kanalen, hvarvid dock en sluss måste byggas vid Rensburg för öfvergången i den gamla kanalen därstädes.

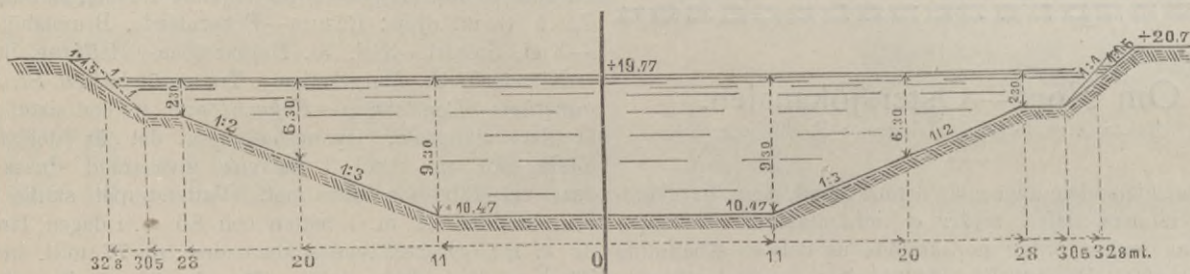
Vid Brunnsbüttel, där två hamnar äro byggda ut i Elben, som här har ett konstant vattendjup af 10—13 meter, är närmast denna förlagd en 400 m. lång och mer än 100 m. bred förhamn, där fartyg kunna ligga och vänta i fall slussarne äro upptagna. Däremot finnas ej anordningar för lastning och lossning. Från förhamnen kommer man till de stora bredvid hvarandra liggande dubbelslussarne, hvars dimensioner äro 150 m. längd, 25 m. bredd och 9,8 m. vattendjup. För jämförelse må nämnas, att det största tyska pansarfartyg är  $112 \times 19,5 \times 8,5$  m. och att Cunard liniens största ångare visserligen är 30 m. längre men ej så bred, så den dock kan pas-

man skulle behöft för kanaldoceringarnes beklädnad. Större delen af kanalsträckningen går fram igenom lågländta trakter, kärr och moras, och en del sjöar passeras. Kanalens plan är till 63 proc. rak och resten i 24 st. kurvor med från 6,000 ned till 1,000 meters radier. I kurvorna om 2,500 m. radie och därunder har tvärsektionens bredd ökat med från 1 meter till 16 meter (vid 1,000 m. radie). På sex ställen ha inrättats mötesplatser, 500 m. långa och 100 m. breda, hvarest de allra största fartyg kunna mötas. Dessutom är i Audorfersjön inrättadt ett vändställe med 150 meters radie.

Kanalen passeras af 4 järnvägslinier, af hvilka två hafva fasta broar och två dubbla svängbroar. Svängbroarne hafva gjorts dubbla dels för den händelse att reparation skulle behövas, dels för att vara lättare att manövrera. En landsväg föres öfver kanalen på en af de fasta järnvägsbroarne och en på en särskildt byggd svängbro. 16 andra vägar föras öfver på färjor. Samtliga broar hafva grundlagts så djupt att kanalens botten, om så önskas, må kunna sänkas 0,5 m.

Vid Östersjösidan avslutas kanalen efter en sammanlagd längd af 98 k. m. genom inre hamn, dubbelslussar och yttre hamn såsom vid Elbesidan; dock äro hamnarne större och den yttre anordnad för lastning och lossning.

Längdprofilen är såsom nämndt i havens nivå, men kanalbotten, som 38 k. m. närmast Östersjön är horisontal, lutar därefter mot Elbe först 20 k. m. 1: 200,000, så 15 k. m. 1: 50,000, så 13 k. m. 1: 33,333 och



sera slussarne om båda portparen stå öppna, hvilket de göra vid medelvatten. Detta inträffar vid Elbe 3 å 4 timmar dagligen och vid Östersjön hela året utom c:a 25 dagar. Af medelstora fartyg kunna på en gång passera hvarje sluss 4 ångfartyg eller 9 segelfartyg. Elbeslussarnes uppgift är dels att skydda kanalen för ebb och flod, hvilka uppgå till resp. 3 och 5,5 meter under och öfver medelvatten, dels att vid ebbitid reglera utströmningen ur kanalen. Man har beräknat, att om elbeslussarne under ebb stå öppna, tills vattnet i Elbe sjunkit 1,22 m. under medelvatten, skall c:a 8 mill. m<sup>3</sup> vatten hinna att dagligen utströmma och måste detta till största delen ersättas med från Östersjön inströmmande vatten, hvarvid kanalvattnet till 90 proc. kommer innehålla saltvatten ur Östersjön, en omständighet, som kommer att bidra till att hindra isbildning.

Bredvid slussarne eger kanalen ett jordområde, som upptages af bostäder, maskinhus, verkstäder m. m. Strax inom slussarne är en inre hamn 500 m. lång och 200 m. bred. I denna hamn har kajslerliga marinen hela ena sidan af kajer och jordområde för kolupplag och andra sidan upptages af privata lossningsplatser och en mindre hamn för kanalens bogserbåtar m. m.

Den inre hamnen smalnar på en kortare sträcka utaf till vanlig kanalbredd, hvarvid sålunda själfva kanalen vidtager. Kanalen har, såsom nämnts, blifvit schaktad till havens nivå, och man har därvid ej behöft gå igenom högre skärning än 24 meter öfver medelvatten. Något bärg påträffades ej utefter hela linien, endast större stenar måste här och hvar sprängas sönder. Man anträffade t. o. m. dylika stenar mindre än man beräknat, och som

sist 12 k. m. 1: 25,000. Tvärprofilen synes af vidstående teckning. Den i vattenytan varande doceringen var ursprungligen ämnad att vara 2:1 eller 1:1, men har blifvit ändrad till 1:1,5, emedan den ursprungligen ämnade stembeklädnaden visade sig ej kunna utföras i brist på sten. Den å tvärsektionen utritade genomskärningen af ett första klassens tyskt krigsfartyg visar, huru godt utrymme kanalen erbjuder för mötande fartyg. De största ångbåtar, som trafikera Östersjöhamnar, kunna lätt möta hvarandra hvar som hälst i kanalen.

Efter förslagets uppgörande hafva följande ändringar blifvit vidtagna däri:

- 1) bredden har ökat från 60—65 m. i vattenlinien, minsta radien från 750—1,000 m. och mötesstälernas antal från 4—6; hvarigenom schaktningen ökat från 63,4—77,4 millioner m<sup>3</sup>;
- 2) doceringens beklädnad har ökat från 749,000—1,232,000 m<sup>2</sup>;
- 3) slussarnes antal och dimensioner ändrades till ofvan nämnda;
- 4) broarnes antal ökades och utseendet ändrades, hvarigenom denna post föröyrades; och
- 5) för arbetarne ordnades med baracker, mathållning m. m.

Efter hvad man nu kan se, tyckas dock kostnaderna gå ihop till de beräknade 156 mill. mark, af hvilka från början tilltagits 20 mill. för oförutsedda och diverse utgifter. Kostnaderna kunna fördelas som följer:

1. Expropriationer och jordlösen.....	8,371,400
2. Schaktningar.....	74,595,000
3. Strandskoningar m. m. ....	9,092,000

4. Hamnar och slussar.....	31,075,000
5. Broar och färjor .....	6,135,000
6. Bostäder och tjänstelokaler .....	1,420,000
7. Verstäder, bogserbåtar m. m. ....	3,190,000
8. För militära ändamål .....	1,000,000
9. Förvaltning .....	5,360,000
10. För arbetarne: baracker m. m. ....	2,404,000
11. Diverse oförutsedda utgifter m. m. ...	13,357,600

Summa 156,000,000

Arbetet ledes af en byggnadskomit  i Kiel och  r indeladt i 4 afdelningar med hvar sin afdelningsingeni r, underingeni rer m. fl. Så mycket som möjligt af arbetena  r utfördt genom entreprenader, hvilka ofta uppgått till kolossala summor; exempelvis uppgick ett schaktningskontrakt till 10 millioner mark. Kontrakten äro uppgjorda med vanlig tysk noggrannhet och lämna därvidlag intet öfrigt att önska. Kanalens egna ingeni rer hafva därföre, sedan kontrakten upprättats, endast haft att kontrollera entreprenörernas utförande af till dem öfverlämnade arbeten.

(Forts.)

## Petroleumindustrien.

Ett mycket betydande framsteg har inom denna industri blifvit taget genom frasch-processen som afser att befria jordoljan eller naftan från svafvel. Med rätta har man ställt denna uppfinning i jämbredd med upptäckten af thomasprocessen inom järnhandteringen. Det väsentliga inom denna uppfinning utg r svaflets bortskaffande genom tills tning af vissa metalloxider (hufvudsakligen kopparoxid med tillblandad järnoxid och blyoxid). Oxiderna blandas i en kittel med r rverk med den en gång destillerade oljan, eller också h lles tillsatsen i rörelse af tr dborstar inuti en cylinder under det råvaran i ångform passerar genom samma cylinder. Kostnaden ställer sig så låg, att man icke alltid behöfver regenerera metallsulfiderna genom rostning. Oljans svafvelhalt sänkes från 0,75 till 0,02 % ända till 0,009. De genom destillation erhållna olika produkterna användas till gas, fernissor, lysoljor, paraffinoljor, oljor till förfalskning af feta oljor samt till brännoljor.

Färgen borttages medels ljusets inverkan genom behandling med natronlut och filtrering genom benkol. Den genom träkol filtrerade oljan med hög uppflamningstemperatur lämnar cylinderolja. En i retorterna bildad fast återstod utgör ett lämpligt material f r elektroder. Vid den med  nsamt vattenånga utf rda rektifikationen af oljan erhålles gasnafta, hvilken användes att karburera »vattengasen». Denna karburerade »vattengas» lämnas af de flesta amerikanska gasverk i stället för lysgas af stenkol. Den i oljedistriktet ur jorden utströmmande naturgasen  r af ofantligt värde och tillvaratages som br nnmaterial och som lys mne.

Till de väldiga ånggeneratorerna vid columbiska utställningen i Chikago användes uteslutande brännolja som bränsle. Den utgjorde en blandning af 3 delar ohio-olje-återstod och 2 delar lätt paraffinolja och leddes till utställningen i stora rörledningar. I Amerika afskr ckes man icke f r att anlägga långa rörledningar i och för gas och petroleum, och därigenom har det blifvit möjligt att i stor utsträckning använda detta flytande bränsle. Ryssland transporterar sin nafta mest   j rnbanorna och ångbåtarna samt använder äfven stora kvantiteter som bränsle. Under det ryssarne begagna så kallad tallrikpulvrising vid oljans inmatning i eldstaden, hafva amerikanarne en injektorartad apparat med ett inre rör, genom hvilket oljan

kommer, samt ett detta omgifvande yttre f r ånga, som därvid suger upp och slungar oljan till eldstaden.

Förenta Staternas keramiska industri begagnar sig allmänt af olja som bränsle, hvilket erbjuder särdeles stora fördelar såsom frånvaro af sot och aska m. m. I allmänhet har olja som bränslematerial visat sig vara enkelt, säkert och snyggt. Sålunda kan en enda man betjena tio stycken med olja eldade  ngpannor.

Att konsumtionen inte är ringa, kan man se däraf, att ett enda raffineri i Ohio dagligen producerar 12,000 fat olja för eldning.

## Skyddsmedel f r och konservering af trä.

(Forts. fr n:r 8.)

Att träets varaktighet utgör en viktig angelägenhet äfven för järnvägar  r tydligt, då en stor del af underhållskostnaden faller på sleeperna. I Danmark vid Kj ge bukt  r därför anlagd en större impregneringsanstalt hufvudsakligen f r j rnv gssleeper. Impregneringen sker efter det bästa systemet.

Impregneringsv tskan består af en l sning zinkklorid med tillsats af tung stenkoltjära, hvaraf c:a 4   be-räknas på en 125 m/m x 250 m/m:s sleeper. Tj roljan skall innehålla c:a 20 % karbolsyra.

I Sverige har ingen kr ftigare åtgärd f r sleepersimpregneringen försports. Sverige är visserligen ett skogsland, men visst  r, att konsumtionen af trä så tilltagit, att tillväxten därmed icke kan jämföras. Möjligen kunna vi ännu en tid förse våra järnvägar med sleepers, men till en stor del af l s och omogen skog.

Då med hvarje  r svårigheterna ökas att få fullgoda sleepers, samt priset visat en jämn stigning, b r impregneringen med större intresse omfattas.

J rnv garne hafva hos oss vunnit stor utbredning. Sverige har f. n. cirka 17 kilometer järnväg på hvarje 10,000 innevånare, under det Preussen har 19 kilometer på lika antal innevånare. Som j rnv garnes sleepersbehof regelbundet återkommer hvarje  r, bör det äfven ligga i deras intresse att taga hand om frågan.

Jag nämnde, att intet kr ftigare initiativ för impregnering hos oss förekommit, men det har dock varit fallet i mindre skala; så har Kongl. Telegrafverket genom hydrostatiskt tryck impregnerat en del telegrafp lar med kopparsulfatlösning.

I Trelleborg har sedan 1890 ett aktiebolag Phylatterion arbetat i sin fabrik för tillverkning af f rgoljor m. m., därvid särskildt framhållande sitt carbolineum såsom fördelaktigt för impregnering af sleepers.

Ett mindre parti har impregnerats f r några skånska järnvägar; därvid tillgick sålunda:

Uti en cistern af plåt, innehållande carbolineum, nedläggas sleeperna och kokas cirka 10 minuter hvardera, matningen sker regelbundet och sysselsätter 2   3 man. Då sleepern kokats föreskrifven tid, upptages densamma och placeras på ett öfver en vattentät l da utsp ndt ståltrådsnät, och den på sleepers yta befintliga oljan af-sopas, hvarefter sleepern staplas. Denna impregneringsmetod är ju mycket enkel, och anläggningskostnaden för densamma mindre dyrbar, enligt uppgift omkring 400 kronor. Medelkostnaden f r på så sätt impregnerad sleeper uppgifves vara 30  re samt tiden som densamma i brukbart skick ligger i banan 14 är. En oimpregnerad sleeper anses hafva en medelvaraktighet af 8  r.

Med stöd af dessa uppgifter skola vi göra följande beräkning öfver  rliga slitningskostnaden på dels en oimpregnerad och dels en impregnerad sleeper, hvarvid in-

köpspriset är satt till 90 öre pr st. Dessutom äro några inköpsvärden upptagna, sådana de antagas i en snar framtid komma att ställa sig. Ränta och årlig amortering är beräknad efter 4 %.

	Använd kostnad pr Sleeper för					Summa kostnad per Sleeper	Antagen varaktighet af Sleeper	Kostnad per år vid 4 % ränta och amortering	
	Inköp	Laftning	Impregnering m. carbolneum	Transporter	Inläggning i banan				
	öre	öre	öre	öre	öre	öre	år	öre	
<b>Oimpregnerad</b>									
Furusleeper ...	90	3	—	15	17	125	8	21	38
D:o d:o	100	3	—	15	17	135	8	23	09
D:o d:o	150	3	—	15	17	185	8	31	64
D:o d:o	200	3	—	15	17	235	8	40	19
<b>Impregnerad</b>									
Furusleeper ...	90	3	30	15	17	155	14	19	15
D:o d:o	100	3	30	15	17	165	14	20	39
D:o d:o	150	3	30	15	17	215	14	26	57
D:o d:o	200	3	30	15	17	265	14	32	75

Utförde järnvägarne impregneringen själfva, kunde kostnaden något nedbringas; skeddé impregneringen vintertid, kunde arbetskraft delvis erhållas af den fasta personalen, och som bränsle gamla sleepers användas.

I vårt land finnes f. n. omkring 8,000 kilometer trafikerad bana som med sidospår årligen fordra cirka 1,600,000 sleepers.

Af ofvanstående torde framgå, att tiden redan är inne för sleepersimpregneringen; i utlandet är den en storindustri; måtte det ej dröja för länge, innan svenskarne äfven på detta område lära sig af utlåndingen att taga vara på egna fördelar.

P. Åsa.

## Inbjudan.

till deltagande i den VI internationella »Binnenschiff-fahrts»-kongressen i Haag.

Till Tekniska Samsfundet i Göteborg har inkommit en inbjudan till deltagande i den VI internationella »Binnenschiff-fahrts»-kongressen i Haag detta år. Kongressen, som haft till föregångare Brüssel 1885, Wien 1886, Frankfurt a. M. 1888, Manchester 1890 och Paris 1892, kommer att öppnas den 23 Juli och fortgå i 6 dagar. Den har till ändamål att behandla och studera sådana frågor, som äro af allmänt intresse för skeppsfart å floder och kanaler.

Arbetena komma såsom vanligt vid dylika kongresser att delas i gemensamma öfverläggningar, sektionssammanträden och utflykter. Sektionerna blifva följande fyra:

1. kanalers och hamnars byggnad och underhåll;
2. trafikens skötsel i tekniskt hänseende;
3. d:o d:o i ekonomiskt d:o och förvaltning;
4. Segelbara floder och deras vidare reglering.

Inbjudningen åtföljes af dels en förteckning på de personer, som lämna kongressen sitt skydd och som stå i spetsen för densamma dels utförligt program öfver kongressarbetena, upptagande de frågor, som man fått i arf från föregående kongresser, och de frågor och synpunkter, som nu uppställas till behandling, och dels en förteckning på de personer som skola inleda de resp. ämnena.

Utflykterna komma att företagas: den 24 Juli till Rotterdam, hamnen och omgifningarne; den 27 Juli till Amsterdam och dess förhamnar; den 30 Juli till Haarlem; den 31 Juli till arbetena vid Maas mynning samt den 30 och 31 Juli till Zuidersee.

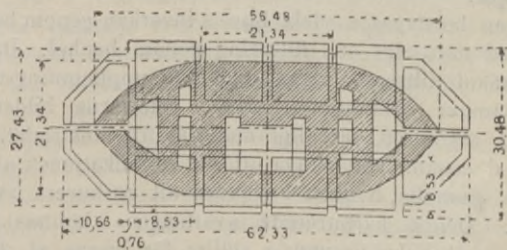
Afgiften för deltagande i kongressen jämte erhållande af dess arbeten tryckta på franska eller tyska är 12 gulden holländskt (19 å 20 kronor).

Om någon af samsfundets medlemmar önskar deltaga i kongressen, lämnas vidare upplysningar af samsfundets sekreterare.

## Meddelande från Tekniska Samsfundets i Göteborg referentkomité.

### Tower-bridge i London.

Denna bro, som är belägen något östligare än London-bridge, är efter en byggnadstid af 8 år nu färdig. Themsen har här en bredd af 268 meter mellan landfästena. Bron har 3 spann, det midtersta 61 m. och de båda sidospannen 82,3 m. hvardera Stenpirenerna i floden äro öfver 21 m. breda. Midtelspannet består af dels en längre kör- och gångbro, som kan öppnas för fartygs genomsläppande genom hvardera halfvans svängning uppåt omkring stöd-punkten, dels en högre liggande gångbro hvilande på torn, uppbyggda på bropelarne. Sidospannen äro kjedje-hängbroar i det lägre planet. Särskildt beaktansvärdt är utförandet af de båda stenpirenerna, hvilka i sig innesluta så väl motvikter för de rörliga brohalfvorna som maskiner för deras rörelse och för drifvande af hissarne till den öfre gångbron. Pirernas dimensioner äro vid grunden 30,48 m. och 62,33 m. största bredd och längd, hvilka dimensioner betingats af den stora belastningen, som man på bottnen ej velat skola uppgå till mer än 4 kg. pr cm. Då trafiken på floden ej tillät att ställningar uppsattes för båda pirerna på en gång, ökades visserligen byggnadstiden, men samma ställningar kunde användas på båda ställena. Grundläggningen, som endast bestod af en betongkaka af förut nämnda dimensioner, utfördes på så sätt att 12 st. 4- och 5-kantiga järnrör (se fig.)



neddrefvos i leran, som inuti rören utschaktades först med muddring, tills rören nedpressats 1,20 m. i leran, och sedan medelst schaktning efter vattnets utpumpning. Sedan man så sätt kommit ned 5,8 m. under flodbotten, fingo järnrören kvarblifva och leran borschaktades ytterligare 1,5 m. med någon docering utåt, därvid beton stampades successivt allt efter som leran schaktades. Därefter fylldes rören med beton, och de smala rummen dem emellan inspantades samt utschaktades och fylldes med beton, hvilket därefter företogs med det stora inre rummet.

En ganska utförlig beskrifning på brobyggnaden i öfrigt återfinnes i Centralblatt der Bauverwaltung n:r 6 och 7 A detta år.

Blidberg.

## Yrkesutställning och yrkestäflingar.

Handverks- och Industriföreningen och Arbetareföreningen i Göteborg ha utsett en komité för anordnande af en utställning af yrkesalster. Denna komité, bestående af hrr N. Andersson (ordförande), Wald. Zachrisson, L. M. Sundbqvist, T. Torstensson, E. Olsson och Henr. Hedlund, har utarbetat förslag till utställningen, enligt hvilket den skulle ordnas efter följande hufvudgrunder:

1) Berättigade att deltaga i den samma äro medlemmar af Handverks- och Industriföreningen och deras arbetare, hvarjämte det må ankomma på utställningsbestyrelsen att äfven utanför denna krets undantagsvis mottaga utställningsföremål.

2) Utställningen eger rum i enlighet med bilagda program — dock att utställningsbestyrelsen har fria händer att äfven mottaga utställningsföremål, som icke tillhöra de däri upptagna grupperna.

3) Inom hvarje fack eller dess underafdelning utdelas ett visst antal pris för af arbetsgivare utställda arbeten, likaså ett visst antal pris åt arbetare, som deltagit i utförandet af inom facket eller afdelningen utställda arbeten. Alla priser för utställda arbeten äro lika, bestående af medalj och diplom. Lika så alla priser för arbetare. Ät lärlingar lämnas för af dem utförda arbeten pris bestående af diplom.

Extra pris utdelas till däraf förtjänta arbeten, som mottagas af utställningsbestyrelsen och till äfventyrs ej kunna inordnas under de i programmet för utställningen upptagna grupper, fack och afdelningar.

4) Juryerna för de olika grupperna och facken utses af bestyrelsen efter anmälningstidens utgång. Hvarje jury består af tre personer, hvaribland en, så vidt möjligt, bosatt å annan ort.

På juryn må ankomma att lämna pris åt en eller flere af de arbetare, som gemensamt deltagit i förfärdigandet af ett utställningsföremål.

5) Med hvarje utställningsartikel skola vid anmälan följa dels utställarens namn, dels ock namnen på den eller de, som utfört arbetet.

Med utställningsföremålen bör äfven gärna följa intyg om den på arbetet använda tiden.

6) Vid prisbelöningen lägges hufvudvikten på ett solidt, vackert och snabbt utfördt arbete, hvidan som utställningsartiklar mottagas så väl färdiga arbeten som ock delar däraf och profver.

7) Arbetet kan, om egaren så vill, på utställningen säljas mot en viss provision, som går till utställningskostnadernas täckande.

Därjämte skall, på vissa dagar anordnas *täflingar* mellan arbetare inom härför lämpade yrken, såsom sättning, cigarrtillverkning, konstbageri m. m. Dyliga täflingar äro i utlandet brukliga inom åtskilliga yrken och hafva städse omfattats med mycket intresse.

Detta programförslag granskades vid ett talrikt besökt möte, som under byggmästaren N. Anderssons ordförandeskap hölls den 23 dennes.

Boktryckaren Wald. Zachrisson redogjorde nu för syftemålet med den ifrågasatta utställningen och för dess grunddrag, sådana komitén tänkt sig dem, och flere personer yttrade sig för planen.

Ordförandens fråga, om mötet ansåge en utställning på de angifna grunderna böra komma till stånd i höst, besvarades till sist med ett enhälligt ja.

## Pasigraphia.

I slutet af 70-talet utgaf A. Backmaier i München en »pasigrafisk ordbok». Samtidigt och senare framkommo ordböcker på främmande språk af samma innehåll. Hvarje bok räknar 4334 olika ord och angifver för hvar och ett olika siffertal. Dessa siffror äro i bokens senare del ordnade i sifferföljd med motsvarande ord bakom. Med tillhjälp af denna ordbok kan man sålunda uttrycka hvarje sats på ett språk, som rör sig inom 4334 begrepp, med en rad siffror. Vill man t. ex. på tyska säga:

Ich (1605) bestelle (418) Papier (2179) Zeitung (3421).  
Så ser detta ut sålunda:

1605. 418. 2179. 3121.

För att få veta hvad detta heter på engelska, slår man upp »pasigraphical dictionary», uppsöker motsvarande tal och finner följande text:

1605 (I) 418 (order) 2179 (Paper) 3421 (Gazette).

På franska öfversatt medelst ett »dictionnaire pasigraphic» blir satsen:

1605 (Je) 418 (mander) 2179 (papier) 3421 (journal).

På ungerska lyder den:

1605 (En) 418 (hozatni) 2179 (papiros) 3421 (hirlap).

Af dessa exempel fattar man lätt, att pasigraphien ej lämpar sig som världsspråk utan blott som ett skriftligt medel att göra sig förstådd olika länder emellan.

För affärsmän bör detta system medföra många fördelar, under förutsättning att affärsvännerna i New-York, London och Paris eller i Ungern och China hafva motsvarande nyckel till språket. Förmånen gäller förnämligast vid brevfraxling med sådana länder, hvilkas språk äro jämförelsevis litet kända, och där engelska, tyska eller franska ej äro nog att känna.

Gust Em.

Utförseln af pappersmassa från Sverige har under årets 4 första månader stigit till 27,208,000 kg. mot 20,567,000 kg. motsvarande tid förra året.

Gatubeläggning af mahogni är det nyaste, som Paris har att bjuda på. En del af Rue Lafayette har blifvit belagd med detta dyrbara och vackra träslag. Priset ställer sig till 50 kr. pr m<sup>2</sup>, men det påstås, att varaktigheten skall vara därefter, hvilket vi tillåta oss att betvifla.

Förbränning af affall. Såsom vi ofta påpekat i denna tidskrift, har man på många ställen i synnerhet i England och Amerika börjat bränna allt affall från hus och gård. Man har anlagt särskilda ugnar dit affallet blifvit fördt och uppbrändt. Nu har man hittat på ett nytt sätt som nyligen blifvit med fördel försökt i Chicago. Man bränner nämligen affallet på gatan utanför husen eller inne på gården. I Amerika, där man på många ställen bygger kvarteren med en stor gemensam gård, köres ugnen, som mest liknar en lokomobil, in på gården och där förbrännes direkt allt affall. Två arbetare sköta maskinen, hvars effekt upphjelpes medelst petroleum, hvilket dock behöfver användas endast i början af förbränningen, ty sedan förvärmes och torkas affallet i maskinen af förbränningsgaserna. Genom att sålunda slippa att transportera affallet, lär man kunna spara in mera, än man någonsin kan få in på att, såsom man gör i England på många ställen och som här i tidskriften blifvit förut omnämndt, använda förbränningsgaserna till alstrande af ånga, som sedan användes till något praktiskt ändamål.



Sättet låter något »amerikanskt». Det undras mycket, om ej en ganska dålig lukt framalstras af dessr flyttbara ugnar, som väl ej kunna hafva någon afsevärdt hög skorsten med sig. Men kanske en dylik förbränning ej alstrar värre lukt än våra vanliga renhållningskärror. — Intressant vore, om försök blefve gjorda i Europa, exempelvis Berlin eller Hamburg, där försök nu verkställas med vanliga förbränningsugnar.

**Brooklyn—bron i Newyork.** Trafiken på denna bro har stigit betydligt. 1884 befordrade kabelbanan 8 mill. Priset var ursprungligen 5 cents, men är nu hälften. Af fotgängare fordrades 1884 en cent, sedan hälften, och nu är gångbanan fri.

## Kongl. Patentbyrå

gör vederligt: Ansökningar om patent å nedan omförmälda uppfinningar hafva till Kongl. Patentbyrå inkommit och äro i diariet för patentansökningar antecknade under det vid hvarje särskild uppfinning angifna nummer:

- N:o 228/93. Apparat för elektrolys af lösningar. O. Knöfler och F. Gebauer, Charlottenburg, Tyskland. Från den 20 mars 1893.
- N:o 271/93. Anordningar af slidorna vid ång- och tryckluftsmotorer. J. W. Powers, Sycamore, Illinois, Nordamerikas Förenta Stater. Från den 1 april 1893.
- N:o 283/93. Mataremekanism vid bågglampor för vaxelström. Kommanditbolaget Schuckert & Co, Nürnberg, Tyskland. Från den 5 april 1893.
- N:o 384/93. Anordningar vid isbrytarefartyg. C. A. Lindvall, Stockholm. Från den 20 april 1893.
- N:o 388/93. Sätt att bereda torkande oljor äfvensom på detta sätt framställt fabrikat. W. N. Blakeman jor, Mount Vernon, New-York, Nordamerikas Förenta Stater. Från den 9 maj 1893.
- N:o 421/93. Sätt att förvandla jern till stål eller att höja kolhalten hos smidesjern och stål af låg kolhalt. J. A. Hunter, Philadelphia, Pennsylvania, Nordamerikas Förenta Stater. Från den 26 maj 1893.
- N:o 443/93. Anordningar vid maskiner för tillverkning af skålar, kärl, rör o. d. af metallplåt. B. Hewitt och R. Wotton, Birmingham, England. Från den 29 maj 1893.
- N:o 507/92. Sätt och apparat för att framställa tändstickor af pappersbanor. C. M. Bowman, Lebanon, Pennsylvania, Nordamerikas Förenta Stater. Från den 20 juni 1893.
- N:o 579/93. Galvaniskt element. M. L. M. Hellesen, Köpenhamn, Danmark. Från den 12 juli 1893.
- N:o 606/93. Anordningar vid stenslipningsmaskiner. (Tillägg till patentet N:o 3890). Firman af Klinteberg & Östberg, Lund. Från den 24 juli 1893.
- N:o 665/93. Anordningar vid jaktgevär. G. Fükert, Weipert, Österrike-Ungern. Från den 14 augusti 1893.
- N:o 706/93. Anordningar vid centrifuger. C. J. Lundström, Little Falls, New-York, Nordamerikas Förenta Stater. Från den 29 augusti 1893.
- N:o 717/93. Anordningar vid pneumatiska apparater för lastning, lossning och transport af säd eller andra korn- eller pulverformiga ämnen. F. E. Duckham, London, England. Från den 2 september 1893.
- N:o 757/93. Anordning vid stäfvor för bukiga kärl. The Stevens Cask & Barrel & Co. Limited, London, England den 21 september 1893.
- N:o 760/93. Styrordning för pådragsringen vid turbiner. C. J. Bergström, Finshyttan. Från den 22 september 1893.
- N:o 833/93. Anordningar vid maskiner för sönderdelning af trä och dylikt. The International Wood Working Machine Company, Passaic, New Jersey, Nordamerikas förenta Stater. Från den 24 oktober 1893.
- N:o 838/93. Klister för garn jemte sätt att framställa detsamma. The Gum Tragasol Supply Company, Liverpool. Från den 26 oktober 1893.
- N:o 846/93. Anordningar vid vridmaskiner. H. D. Honoré, Fredericia, Danmark. Från den 28 oktober 1893.
- N:o 877/93. Fjädrande draganordning för fordon af alla slag. C. Madsen, Köpenhamn, Danmark. Från den 8 november 1893.
- N:o 926/93. Anordningar vid godslevatorer. P. Andersson, Kristianstad. Från den 20 november 1893.
- N:o 953/93. Knapphållsax. C. J. Larsson, Stockholm. Från den 1 december 1893.
- N:o 994/93. Sätt att framställa konstgjordt läder. A. Katz, Tep-litz, Böhmen. Från den 15 december 1893.
- N:o 1003/93. Tändsats för tändstickor. V. Simonet, Wien, Österrike. Från den 11 september 1893.

N:o 85/94. Tång för att hålla tallrikar och dylika föremål. P. A. Rydell, Stockholm. Från den 9 januari 1894.

N:o 45/94. Maskin för automatisk barkning af lång s. k. pappersved. Störviks Sulfit Aktiebolag. Hammarby, Storvik. Från den 13 januari 1894.

N:o 170/94. Matningsanordning vid ramsågar. G. H. Carlgren, Grufriest, Falun. Från den 17 februari 1894.

N:o 322/94. Hylsor, afsedda att anbringas å blyertspennor, pennskaft och dylikt. G. G. Gustafsson Oxenstierna, Stockholm. Från den 19 mars 1894.

N:o 330/94. Sätt att tillverka säljor äfvensom på detta sätt framställda föremål. K. J. Karlqvist, Borggårds bruk, Hellestad. Från den 22 mars 1894.

N:o 366/94. Propellerapparat för framdrifvande af smärre båtar. K. J. Karlqvist, Borggårds bruk, Hellestad. Från den 29 mars 1894.

N:o 860/94. Häftyg. E. A. Eriksson, Jungfrubo, Nääs station. Från den 29 mars 1894.

Under två månader, hvarje månad till trettio dagar räknad, från den dag, då denna kungörelse varit i Post- och Inrikes Tidningar införd, står det en hvar öppet att till Kongl. Patentbyrå ingifva eller i betaldt bref insända skriftliga invändningar (i två exemplar) mot ofvan berörda ansökningar; och hållas ansökningshandlingarna under nämnda tid hvarje söknedag emellan kl. 11 f. m. och kl. 3 e. m. i Kongl. Patentbyråns förelisningsrum tillgängliga för enhvar, som önskar deraf taga kännedom.

Stockholm den 10 maj 1894.

HUGO E. G. HAMILTON.

Nils Rahm.

## Kongl. Patentbyrå

gör vederligt: Med stöd af Kongl. Förordningen angående patent den 16 maj 1884 och under förbehåll af den i samma förordnings 18 § omförmälda klanderrätt har Kongl. Patentbyrå denna dag å nedannämnda uppfinningar meddelat patent, räknadt från den dag, som i hvarje särskildt fall är vordet angifvet, och hafva dessa patent i patentregistret antecknats under här nedan angifna registernummer:

N:o 5116. Apparat för att upphetta metaller medelst elektricitet. G. D. Aulton, Boston, Massachusetts, B. H. Eddy, Hartford, Connecticut och G. T. Briggs, Windsor, Connecticut, Nordamerikas Förenta Stater från den 23 oktober 1891.

N:o 5117. Differentialregulator för motorer, kallad kratostaten. P. la Cour, Askov, Danmark. Från den 11 mars 1892.

N:o 5118. Anordningar vid roterande kraftmaskiner, pumpar och blåsmaskiner. A. F. G. Brown, Dalry, Skottland. Från den 14 november 1892.

N:o 5119. Anordningar vid apparater för uppföring af vätskor. J. G. Pohle, Newyork, Nordamerikas Förenta Stater. Från den 6 december 1892.

N:o 5120. Anordning vid tillslutningsinrättningar för flaskor och andra behållare. A. W. Schroedter, Berlin, Tyskland. Från den 5 januari 1893.

N:o 5121. Sätt att framställa tobaksprodukter. O. Wendt, Bremen, Tyskland. Från den 20 april 1893.

N:o 5122. Anordningar vid apparater för kontinuerlig rening af matarvattnet till ångpannor. A. Gibault, Paris, Frankrike. Från den 23 maj 1893.

N:o 5123. Anordning för att på mekaniskt sätt markera slagen vid kägelspel. A. R. Abrahamsson, Stockholm. Från den 3 augusti 1893.

N:o 5124. Anordning vid lås för brandfria kassaskåp. A. G. Nilsson, Kristiania, Norge. Från den 31 augusti 1893.

N:o 5125. Anordning vid hullavetter. A. Silfversparre, Bofors. Från den 11 september 1893.

N:o 5126. Anordning för förändring af bildens storlek vid optiska instrument. A. C. Biese, Berlin, Tyskland. Från den 19 september 1893.

N:o 5127. Anordning vid vätskeseparatorer, afdelade i flera ofvanför eller utanför hvarandra liggande rum. F. O. Nilsson, Stockholm. Från den 4 oktober 1893.

N:o 5128. Anordning af ströapparat för klosetter. E. L. Andersson, Örebro. Från den 11 oktober 1893.

N:o 5129. Anordning vid cigarrer. L. C. Kirschbaum, Köpenhamn, Danmark. Från den 2 november 1893.

N:o 5130. Anordningar vid manometrar. H. Rauser, C. Wieber och A. Sokoloff, Moskwa, Ryssland. Från den 3 november 1893.

N:o 5131. Anordning vid kokkärl. F. A. V. Thelander, Stockholm. Från den 6 november 1893.

N:o 5132. Ångturbinhjul. E. Seger, Stockholm. Från den 10 november 1893.

N:o 5133. Anordningar vid reservoirdpennskaft. P. J. Forsgren, Borlänge och C. L. Tenow, Stockholm. Från den 15 november 1893.

N:o 5134. Porterbrytare, O. B. Nordzell, Stockholm. Från den 18 november 1893.

N:o 5135. Sätt att fixera färger på väf eller papper samt att göra dessa senare vattentäta. G. Jagenburg, Rydboholm. Från den 22 december 1893.

N:o 5136. Skrifpena J. P. A. Muhr, Stockholm. Från den 2 februari 1894.

Patentbrevet kunna hos Kongl. Patentbyråns registrator utbekommas mot erläggande af föreskrifven stämpelafgift, tio kronor.

De till patenten hörande beskrifningar och ritningar hållas till salu hos Kongl. Patentbyrå och Svensk Författningssamlings expedition i Stockholm samt kunna omedelbart derifrån eller genom bokhandlarne i riket requireras, hvarvid patentets registernummer alltid tydligt bör angifvas. Priset är bestämdt till 50 öre för hvarje patentbeskrifning.

Stockholm den 10 maj 1894.

HUGO E. G. HAMILTON.

Nils Rahm.

## Kongl. Patentbyrå

gör vederligt: Med stöd af Kongl. Förordningen angående patent den 16 maj 1884 och under förbehåll af den i samma förordnings 18 § omförmälda klanderrätt har Kongl. Patentbyrå denna dag å nedannämnda uppfinningar meddelat patent, räknadt från den dag, som i hvarje särskildt fall är vorde angifvet, och hafva dessa patent i patentregistret antecknats under här nedan angifna registernummer:

N:o 5137. Inställbar skruffnyckel. C. Maynard, Herstal Belgien. Från den 11 oktober 1892.

N:o 5138. Tillslutningsanordning för kärl, innehållande vätskor, från hvilka ångor eller gaser skola hindras att bortgå. P. M. T. Imbaud, Ambarès, Frankrike. Från den 20 juni 1893.

N:o 5139. Anordningar vid roterande värmemotorer. C. G. P. de Laval, Stockholm. Från den 11 juli 1893.

N:o 5140. Skrifmaskin. J. Gardner, Manchester, England. Från den 31 augusti 1893.

N:o 5141. Manometer. A. Bodenstedt j:or, Bremen, Tyskland. Från den 16 oktober 1893.

N:o 5142. Fönstertorkningsapparat. C. G. Sjöberg, Malmö. Från den 6 november 1893.

N:o 5143. Hopfällbar skida. H. Bremer, Halberstadt, Tyskland. Från den 27 januari 1894.

Patentbrevet kunna hos Kongl. Patentbyråns registrator utbekommas mot erläggande af föreskrifven stämpelafgift, tio kronor.

De till patenten hörande beskrifningar och ritningar hållas till salu hos Kongl. Patentbyrå och Svensk Författningssamlings expedition i Stockholm samt kunna omedelbart derifrån eller genom bokhandlarne i riket requireras, hvarvid patentets registernummer alltid tydligt bör angifvas. Priset är bestämdt till 50 öre för hvarje patentbeskrifning.

Stockholm den 17 maj 1894.

HUGO E. G. HAMILTON.

Nils Rahm.

## Kongl. Patentbyrå

gör vederligt: Ansökningar om patent å nedan omförmälda uppfinningar hafva till Kongl. Patentbyrå inkommit och äro i diariet för patentansökningar antecknade under det vid hvarje särskildt uppfinning angifna nummer:

N:o 5144. Apparat för öfverförande af kalorisk energi till mekaniskt arbete. J. H. Parkinson, Streetford, England. Från den 29 januari 1892.

N:o 5145. Anordningar vid hissar. J. A. Nilsson, Stockholm. Från den 28 november 1893.

N:o 5146. Blandningskrycka för knåd- och blandningsmaskiner. P. Küpper, Aachen, Tyskland. Från den 9 december 1893.

N:o 5147. Anordning vid vertikala cirkulationspannor för värmedlingar och dylikt. P. Weibach, Horsens, Danmark. Från den 5 januari 1894.

N:o 5148. Apparat för aflägsnande af aska och dylikt ur ångfartygs eldtrum. A. J. H. Sandström, Göteborg. Från den 30 januari 1894.

N:o 5149. Automatisk utryckningsanordning vid vertikala ram-sågar. P. Rzepka, Neuberum, Tyskland. Från den 31 januari 1894.

N:o 5150. Fasthållningsanordning för lampkorpor. E. Olsen, Kristiania, Norge. Från den 7 februari 1893.

N:o 5151. Anordning vid automatiska balansvägar. Från den 17 februari 1894.

N:o 5152. Anordningar vid spännbågar för torkning af spetsar och dylikt. R. Zetterlund, Stockholm. Från den 3 mars 1894.

N:o 5153. Anordning vid plogar för knifvarnes fästande. G. Paasche, Magdeburg, Tyskland. Från den 12 mars 1894.

N:o 5154. Fältkök. C. A. C. Lewenhaupt, Katrineholm. Från den 13 mars 1894.

N:o 5155. Anordningar för dornstängernas stödande vid valsning af rör öfver dorn. (Tillägg till patentet N:o 4202). C. G. Larson, Sandviken. Från den 14 mars 1894.

N:o 5156. Förfaringssätt att tillverka klichéer. V. Löwendal, Stockholm. Från den 29 mars 1894.

N:o 5157. Anordning vid trähyvelmaskiner för höjning och sänkning af öfre kuttern. E. G. A. Schenson, Arbrå. Från den 30 mars 1894.

N:o 5158. Själfstängande aftappningskran. J. Svensson, Göteborg. Från den 2 april 1894.

N:o 5159. Sätt att af jern eller stål framställa ihåliga biljardbollar. K. K. A. Christiansson, Stockholm. Från den 5 april 1894.

N:o 5160. Ostkupshållare. C. W. Ekbohm, Köping. Från den 21 april 1894.

N:o 5161. Själfstängande bläckhorn. C. R. Söderström, Nor-sjö. Från den 24 april 1894.

Under två månader, hvarje månad till trettio dagar räknad från den dag, då denna kungörelse varit i Post- och Inrikes Tidningar införd, står det en hvar öppet att till Kongl. Patentbyrå ingifva eller i betaldt bref insända skriftliga invändningar (i två exemplar) mot ofvan berörda ansökningar; och hållas ansökningshandlingarna under nämnda tid hvarje sökningsdag emellan kl. 11 f. m. och kl. 3 e. m. i Kongl. Patentbyråns föreläsningssal tillgängliga för en hvar, som önskar däraf taga kännedom.

Stockholm den 17 maj 1894.

HUGO E. G. HAMILTON.

Nils Rahm.

## Kongl. Patentbyrå

gör vederligt: Med stöd af Kongl. Förordningen angående patent den 16 maj 1884 och under förbehåll af den i samma förordnings 18 § omförmälda klanderrätt har Kongl. Patentbyrå denna dag å nedannämnda uppfinningar meddelat patent, räknadt från den dag, som i hvarje särskildt fall är vorde angifvet, och hafva dessa patent i patentregistret antecknats under här nedan angifna registernummer:

N:o 5144. Anordning vid gasmätare. L. G. Ljungström, Stockholm. Från den 19 januari 1894.

N:o 5145. Anordningar för att täta läckor i fartyg. A. Colome's, Clermont-Ferrand, Frankrike. Från den 23 juni 1892.

N:o 5146. Anordning vid tegelugnar. O. G. H. Stüft, Mit-tenwalde, Tyskland. Från den 20 maj 1893.

N:o 5147. Anordning vid ångpannor enligt Babcock & Wilcox system. C. Knight, London, England. Från den 15 oktober 1892.

N:o 5148. Taksån med vinkelformigt tvärsnitt. C. S. Ritter von Ilanor, Attersee, Österrike. Från den 17 december 1892.

N:o 5149. Anordning vid luftballonger. A. le Compagnon, Paris, Z. Faucillon, född Bachelet, Lille, G. J. P. Dubois, Lille och E. A. Royaux, Le Forest, Frankrike. Från den 11 januari 1893.

N:o 5150. Anordningar för gasbelysning af skyltbokstäver. C. de Borman och C. Alker, Bryssel, Belgien. Från den 14 januari 1893.

N:o 5151. Anordning vid patronramar. F. Ritter von Mann-licher, Wien, Österrike. Från den 1 mars 1893.

N:o 5152. Anordning vid kastmaskiner. K. Naumann, Schlet-tau, Tyskland. Från den 12 april 1893.

N:o 5153. Anordning för alstring af ånga. W. Schmidt, Wil-helmshöhe bei Cassel, Tyskland. Från den 12 april 1893.

N:o 5154. Anordningar för framställning af i en ände slutna ihåliga kroppar af metall. E. Polte, Magdeburg, Tyskland. Från den 13 april 1893.

N:o 5155. Sätt att framställa ren violarom äfvensom på detta sätt framställd produkt. F. Tieman, Holsmunden, Tyskland. Från den 8 maj 1893.

N:o 5156. Medel för desinfektion kalladt hvita korsets koleraris. M. Zadig, Malmö. Från den 15 maj 1893.

N:o 5157. Anordning för pinnens fästande vid räfsor, krattor etc. J. E. Stenberg, Karlsfors, Walbo. Från den 14 juni 1893.

N:o 5158. Fuktapparatur för brefkuvert och dylikt. A. Krab, Berlin, Tyskland. Från den 21 juni 1893.

N:o 5159. Anordningar vid brandtelegrafer. A. M. Peterson, Limhamn. Från den 26 juni 1893.

N:o 5160. Sätt att framställa ett extrakt för att å puts gifva marmorliknande glans. R. Bammann, Berlin, Tyskland. Från den 1 juli 1893.

N:o 5161. Anordning vid maskiner för rifning af potatis. E. P. Dahlén och G. A. Lindman, Kälarne. Från den 7 augusti 1893.  
 N:o 5162. Anordning vid skeppskare för att fästa skaffet vid kronan. M. Sääf, Göteborg. Från den 11 september 1893.  
 N:o 5163. Anordning af spärrinrättningen vid själfstängande luftvexlingsventiler. C. Tropé, Malmö. Från den 16 oktober 1893.  
 N:o 5164. Lösbar klack- eller skoskolla med isbroddar. B. Kaas, Kristiania, Norge. Från den 16 oktober 1893.  
 N:o 5165. Anordningar vid maskiner för afbarkning eller rundsvarfning, hufvudsakligen afsedd att användas vid framställning af trämassa. H. G. A. Holmgren, Holma, Lund. Från den 16 oktober 1893.  
 N:o 5166. Ventilatoranordning för pneumatiska bromsar å järnvägs-vagnar. W. T. Bothwell, Jersey, City, New Jersey, Nordamerikas Förenta Stater. Från den 8 november 1793.  
 N:o 5167. Regleringskran för bromsinrättningar å järnvägs-vagnar. W. T. Bothwell, Jersey City, New Jersey, Nordamerikas Förenta Stater. Från den 7 november 1893.  
 N:o 5168. Sätt att tillverka en skyddande anstrykningsmassa. T. Cohn, Berlin, Tyskland. Från den 10 november 1893.  
 N:o 5169. Anordning vid ställbara dörrhandtag. Firman Göteborgs Metallfabrik, C. O. Berns, Göteborg. Från den 15 november 1893.  
 N:o 5170. Hästskobroddar med profilerade hufvuden. F. C. Thürmer, Köpenhamn, Danmark. Från den 21 november 1893.  
 N:o 5171. Stoppapparat för järnvägsvagnar. J. M. Brinch, Kristiania, Norge. Från den 27 november 1893.  
 N:o 5172. Propp, försedd med anordning för pennans aftorkande eller för radering. E. A. Nilson, Stockholm. Från den 6 december 1893.  
 N:o 5173. Anordningar vid automatiska smörjapparater. K. O. E. Montgomery, Göteborg. Från den 31 januari 1894.  
 N:o 5174. Putsmedel för metaller samt sätt att bereda detsamma. K. G. Zetterberg, Karlstad. Från den 3 februari 1894.  
 N:o 5175. Apparat för mätning på afstånd. E. E. A. Schelin, Stockholm. Från den 19 februari 1894.  
 Patentbrevet kunna hos Kongl. Patentbyråns registrator utbe-kommas mot erläggande af föreskrifven stämpelafgift tio kronor. De till patenten hörande beskrifningar och ritningar hållas till salu hos Kongl. Patentbyrå och Svensk Författningssamlings expedition i Stockholm samt kunna omedelbart därifrån eller genom bokhandlarne i riket rekvireras, hvarvid patentets registernummer alltid tydligt bör angifvas. Priset är bestämdt till 50 öre för hvarje patentbeskrifning.  
 Sockholm den 24 maj 1894.

HUGO E. G. HAMILTON.

Nils Rahm.

## Kongl. Patentbyrå

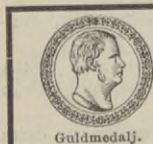
gör vederligt: Ansökningar om patent å nedan omförmälda uppfinningar hafva till Kongl. Patentbyrå inkommit och äro i diariet för patentansökningar antecknade under det vid hvarje särskild uppfinning angifna nummer:

N:o 413/91. Sätt att framställa margarinsmör. P. Marix, Paris, Frankrike. Från den 10 juni 1891.  
 N:o 929/92. Sätt att framställa en homogen och maximum af lefvande kraft i form af parallellrörelse innehafvande blandning af änga och vätska. C. G. P. de Kaval, Stockholm. Från den 5 december 1892.  
 N:o 247/93. Elektrisk telefontransmitter. C. S. Forbes, London, England. Från den 24 mars 1893.

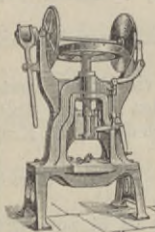
N:o 529/93. Refflade sågblad äfvensom sätt att tillverka sådana. J. S. Wallace, Belfast, Irland. Från den 26 juni 1893.  
 N:o 553/93. Anordning af skärinrättningar vid apparater för framställning af brännstoff. O. G. Blunden, Middlesex, England. Från den 4 juli 1893.  
 N:o 566/93. Hydraulisk dubbelbroms för kanoner. (Tillägg till patentet N:o 2700.) La Société Schneider & Cie, Creusot, Frankrike. Från den 8 juli 1893.  
 N:o 690/93. Anordningar vid sädeslådor å såningsmaskiner. Aktiebolaget Palmcrantz & Co, Stockholm. Från den 23 augusti 1893.  
 N:o 739/93. Sätt att behandla kaffe vid rostningen för att höja dess kvalitet. A. Brougier, München, Tyskland. Från den 13 september 1893.  
 N:o 795/93. Sågblad. L. H. Fornander, Söderhamn. Från den 11 oktober 1893.  
 N:o 861/93. Anordning vid galvaniska element. C. W. A. Hertel, Berlin, Tyskland. Från den 3 november 1893.  
 N:o 951/93. Tillslutningsanordning för locket vid centrifuger. E. G. N. Salenius, Stockholm. Från den 30 november 1893.  
 N:o 1002/93. Biljettskyddare. C. G. Corselli, Landskrona. Från den 19 december 1893.  
 N:o 407/94. Förfaringssätt vid tillverkning af Portlandcement och andra hydrauliska bindemedel. A. Stein, Wetzlar, Tyskland. Från den 11 januari 1894.  
 N:o 248/94. Beslag för ventilationsfönster. C. A. Johansson, Kristiania, Norge. Från den 3 mars 1894.  
 N:o 270/94. Bårsäng. M. Stille, Stockholm. Från den 9 mars 1894.  
 N:o 274/94. Anordningar vid glödkroppar, äfvensom därtill tjänande brännare samt anordning för deras inpackning. O. B. Fahnehjelm, Stockholm. Från den 10 mars 1894.  
 N:o 277/94. Sätt att framställa pip-hufvuden. C. Jaccoud, Nürnberg, A. Falcke, Nürnberg, och O. Groh, München, Tyskland. Från den 10 mars 1894.  
 N:o 288/94. Anordning vid persienner. J. A. Lindeberg, Göteborg. Från den 12 mars 1894.  
 N:o 325/94. Apparat för distribution af kort å åkdon samt för kalenderbruk. G. A. Pollacek, Berlin, Tyskland. Från den 19 mars 1893.  
 N:o 410/94. Väfbomsmekanism för tillverkning af plychartad väfnad, eller väfnad med ytan bildad af garnöglor. W. Rumpf, Lam-brecht, Tyskland. Från den 11 april 1894.  
 N:o 418/94. Anordningar vid till- och fränslagningsmekanismer för friktionskopplingar. A. G. Haglund, Grycksby. Från den 11 april 1894.  
 N:o 420/94. Maskin för jusrering af järn- och metall-tråds tvärsektion. K. A. Eriksson, Åsbrohammar, Åsbro. Från den 16 april 1894.  
 N:o 461/94. Anordning vid träslipverk för till- och fränkoppling af matningen. (Tillägg till patentet N:o 4327.) A. F. Unger, Henriksholm, Animskog. Från den 24 april 1893.  
 Under två månader, hvarje månad till trettio dagar räknad, från den dag, då denna kungörelse varit i Post- och Inrikes Tidningar införd, står det en hvar öppet att till Kongl. Patentbyrå ingifva eller i betaldt bref insända skriftliga invändningar (i två exemplar) mot ofvan berörda ansökningar; och hållas ansökningshandlingarna under nämnda tid hvarje söknedag emellan kl. 11 f. m. och kl. 3 e. m. i Kongl. Patentbyråns föreläsningssal tillgängliga för en hvar, som önskar deraf taga kännedom.  
 Stockholm den 24 maj 1894.

HUGO E. G. HAMILTON.

Nils Rahm.



Guldmedalj.



## ERDMANN KIRCHEIS, Maschinenfabrik & Eisengiesserei in Aue in Sachsen.

Specialitet: Alla maskiner, verktyg, saxar och stansar

för Bleckslageri och Metallarbeten.

Största etablissement i denna branche.

Högsta pris på utställningar:  
 Diverse statsmedaljer, Hederspris, Heders-diplom och andra höga utmärkelser.

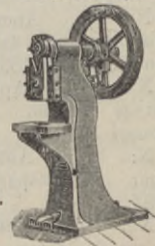


Ändamålsenligaste konstruktion.  
 Garanti för bästa material.  
 Mest solida utförande.  
 Årstillverkning 7,500 maskiner.  
 Sammanlagd produktion 90,000 maskiner.

Största lager kuranta maskiner. — III. Priskuranter gratis frco.



Silfvermedalj.



(Tekn. A.-B.)

# EMIL COLLIN & Co.

## GÖTEBORG

försälja från Lager och från Fabrikerna:

Lomma och Hellekis Portland Cement, Kropps Aktie-Bolags Eldfasta Sten och Leror af stämplarne Bjuf F. & K. Skromberga Bolags Glaserade Stenrör samt Façadsten och Trottoir-klinker.

Böringe Tegelbruks Façadsten. Lomma Gulsten och Drainrör samt från Lager:

Mursten, Taktegel, Kalk, Murbruk, Asfalt-Takpapp, Fönsterglas, Takskiffer, Golfplattor. Hyflade och ohyflade **Trävaror** m. m.

Rikstelefon. (Tekn. A.-B.)

## Halmstads Gjuteri-Aktiebolag.

### Ångmaskiner, Ångpannor, Träsliperimaskiner, Turbiner, Mejerimaskiner och Transmissioner.

(Tekn. A.-B.)

## Fiskeby Fabriks Aktiebolags

med flera första pris belönade fabrikater, såsom:

**Asfalt-Takpapp** af enbart lump, eldfast, vattentät och seg samt af brandstodsbolagen erkänd såsom 1:sta klassens taktäckningsämne.

**Asfalterad Väggpapp** för ytterväggar, och **Impregnerad luktfri d:o** för trossbottnar försäljas hos de flesta större handelsfirmor i landet samt från kommissionslagret hos herrar

John Blomberg & Co., Stockholm.



## MALMSTEN & BERGVALL

### GÖTEBORG.

Lager af

Kemikalier och Färgstoffer för Tändsticksfabriker, Pappersbruk, Trämassefabriker, Glasbruk, Färgerier, Tvålfabriker m. m.

(Tekn. A.-B.)

Patenterad

Ny sjelfverkande

**Oljereningsapparat**

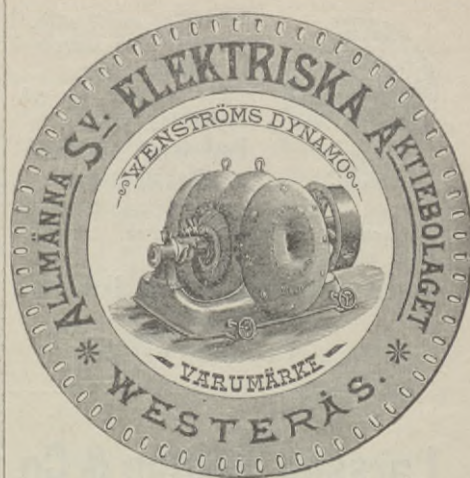
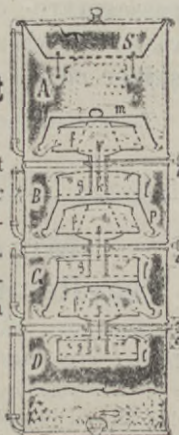
inbesparar 60 à 80 % af oljeförbrukningen.

Till filtreringsämne användes endast hvit bomullstrassel, hvadan reningskostnaden blir ytterst billig; enligt gjorda försök kostar reningen af 100 liter olja högt räknadt 1 krona.

Enligt intyg har det visat sig, att en apparat N:o 2 genom oljebesparingen kunnat betala sig på tre veckor.

Oskar Lindberg,  
Helsingborg.

Försäljes af **Tekniska Annonbyrån**,  
(Tekn. A.-B.) Göteborg.



Grundlagdt 1882.

Hufvudkontor och Verkstad:

**Westerås.**

Afdelningskontor och Utställningslokal:

**Stockholm, Vasagatan 7.**

Rikstelefon. Telegrafadress: Elektriska.

Tillverkar

**Dynamomaskiner  
och elektriska apparater.**

Utför anläggningar för  
Elektrisk belysning, Elektrisk kraft-  
öfverföring och Elektriska  
jernvägar.

Största lager af

all materiel för elektriska anläggningar.

Illustrerad priskrant tillsändes på begäran.

## Sköfde Mekaniska Verkstad

rekommenderar:

**Ramsågar**

af olika slag

samt

**Sågverksmaskiner;  
Trähyflar**

större och mindre

samt

**Träarbetningsmaskiner;  
Kalkstenshyflar;  
Turbiner**

m. fl. maskiner för  
**Qvarnar och Sågverk**  
samt andra industriella  
anläggningar.

(Tekn. A.-B.)



Tillverka och försälja  
i parti alla slags  
**Bindgarner**  
blekta, kulörta och grå  
**Omslagsgarner,**  
**Packstrick, Säckband**  
**Packningsgarn**  
för maskiner och rörläggningar.  
Repvaror i hvarje tjocklek. Prisuppgifter på begäran.  
**Svenska Bindgarnsfabrikens Aktiebolag**  
**Lund.**  
(Tekn. A.-B.)

## Larsson, Seaton & Co.

Rikstelefon  
**Göteborg,**

försälja såväl från stort Lager som direkt från Fabrikerna till fabrikspris:

Hellekis Portland Cement.  
Lomma Portland Cement.  
Höganäs eldfasta Sten och Lera.  
Höganäs högeldfasta d:o märket »Stabbarp».  
Höganäs glacerade Vattenledningsrör.

I ständigt lager finnes dessutom:  
Jernbalkar, T, U och Vinkeljern.  
Fönsterglas, Mur- och Fasadsten.  
samt för öfrigt alla slags

### Byggnadsmaterialier.

Illustrerad priskurant på begäran.  
(Tekn. A.-B.)

## Ramberg & Bauer

### Göteborg

Utföra: Gas-, Vatten-, Ång-, Aflopps-, Ringklocks- och Talrörsledning, Badinrättningar m. m.

Lager af alla härtill hörande materialier samt Gaskronor, Kupor, Gaskokapparater och Klosetter m. m.

Kontor och lager Bryggaregatan N:o 6 vid Skeppsbron.  
(Tekn. A.-B.)

### Verkmästare, förmän

och andra personer i motsvarande ställning kunna skaffa sig

### god biförtjänst

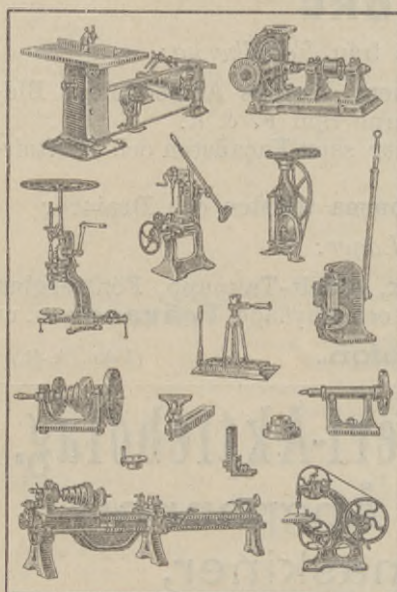
genom att värka för *Industriens* spridning. Hög provision lämnas. Närmare genom brefväxling med redaktionen af *Industrien* (Drottninggatan 11, Göteborg), som

### gratis

lämnar profnummer i önskad antal.

## Gust. Bolander & Co.,

### Göteborg.



## Verktugsmaskiner

för alla yrken.

(Tekn. A.-B.)

## A. J. G. Bismarck & Co.

Göteborg

**Mek. Verkstad,  
Rörläggeri,  
Armaturfabrik,  
Förnicklingsverk.**

Rekommendera sig till utförande af allt hvad till yrket hör.  
(Tekn. A.-B.)

## Daniel Norrman

Göteborg

Lilla Torget N:o 5

Förmedlar köp och försäljning af nya och äldre ång- och segelfartyg, passagerare- och bogserbåtar, äfvensom tillbehör såsom pannor, maskiner m. m.

Telegrafadress: **Norrmans, Göteborg.**

(Tekn. A.-B.)

## Minnesbergs Tegelbruks-Aktiebolag

levererar rött, grått och glaseradt facade-, form-, ornerings- och verblendertegel samt håltegel för runda, lätta skorstenar af 40, 30 och 20 meters höjd.

Adress **Trelleborg.** (Tekn. A.-B.)

## S. E. SVENSSONS

### Jernhandel.

Finare och gröfre  
**Smiden,**  
**Hushållsartiklar**  
m. m.

**Östra Larmgatan 11**  
(Tekn. A.-B.)

## Tekniska Privatskolan,

Parkgatan 3, Göteborg. Allm. telefon 550.

Praktisk afdelning. Maskinistafdelning. Förberedande afdelning för statens tekniska läroverk, särskildt Chalmersska Institutet.

Prospekt på begäran. Förfrågningar besvaras af

Ing. **O. F. Jacobson,**

(Tekn. A.-B.) skolans föreståndare.

## LIEBMANNS MASKINAGENTUR,

(Eric Liebmann) Göteborg,

försäljer från väl sorteradt lager **Svensk Jernplåt** från  $\frac{1}{16}$ "— $\frac{1}{2}$ " tjocklek. Upptager ordres å **Jernplåt och vinkeljern** af bästa svenska fabrikat. **Jernbalkar,** tyska och belgiska. **Maskiner** för ånga, gas och petroleum. **Arbetsmaskiner** för jern och trä. **Brukade maskiner** anskaffas.

Kontor: **Skeppsbron 1.**

Telegrafadress: **COLUMBUS.**

(Tekn. A.-B.)

## Material- profvningsanstalten,

Chalmersska Institutet,  
Göteborg,

verkställer vanliga *Hållfasthets-* och *Cementprof* samt diverse fysikaliska prof, såsom å elektriskt *Ledningsmotstånd* m. m. enligt taxa, som jemte prospekter kostnadsfritt tillhandahålles.

Vid en särskild *Ritaafdelning* utföres positiv och negativ *Blåkopiering.*

## Liebmann, Brulin & Co.

### Göteborg.

### Komprimerade Stålxlar

dubbelt starkare än vanliga axlar af samma dimensioner.

Levereras från lager i Göteborg:

### Fartygs-, Verkstads- och Maskin-Förnödenheter.

(Tekn. A.-B.)

### Doktor J. E. Alén,

Stadskemist i Göteborg,

utför kemiska analyser.

# Vid byggnadsföretag



behagade man erinra sig vår välkända *Takpapp* och *Takfürg* samt *Isoleringspapp* (den senare för isolering mellan grunden och tegelmuren) äfvensom vår *Asfalterade förhydningspapp*, tjock och tunn, samt *Luktfria, impregnerade papp*, med hvilka speciela pappslag ytterväggar i trähus förhydas till skydd mot drag i rummen och röta i träverket. Den senare tjenar framför allt till att isolera trossbottnarne med särskilt *helsosam* verkan, och om den anbringas under paneler, skyddas desamma mot inverkan af fuktande stenväggar.

Med Munksjö *Kraftpapp*, *Väggpapp*, 2:da *Förhydnings-* och *Spännpapp* samt *Spännpapper* beklädas bäst och varaktigast väggar och tak invändigt i trähus, och Munksjö *Stenhus-Väggpapp* gör rummen i stenhus lika varma och beboeliga som rum i goda trähus.

Vid behof erinre man sig äfven benäget våra finare och gröfre *Papperssorter* för *fabriksändamål* och för *omslag*.

Våra lagertypor finnas alltid att tillgå hos de flesta större köpmän i riket.

*Sakkunnige* uppmanas att ynnestfullt och rättvist jemföra våra på grund af 32-årig erfarenhet tillverkade fabriker med de allt flere uppstående konkurrenternas.

## Munksjö Aktie Bolag. Jönköping.

Lager i Göteborg hos **Munksjö Aktiebolags Filial**

*Gust. Engström.*

(Tekn. A.-B.)

Rikstelefon N:o 923.

Norra Hamngatan 4.



FIG. 2

## Gust. Bolander & Co., Göteborg,

leverera Sugfläktar, Blåsmaskiner, Ventilatorer, Centrifugalpumpar samt Fältässjor med Ventilatorer, Roots blåsmaskiner eller bälgar.



FIG. 1

(Tekn. A.-B.)



Injektorer,  
Glasrörkranar,  
Kondensationsvattenaff.  
Säkerhets-Ventiler,  
Jenkins-Ventiler,

i välsorterad lager hos

**ARMATUR-FABRIKEN,**

Carl Holmberg, Lund.

Lubrikatorer  
för Sjö-, Landmaskiner  
& Lokomotiv,  
Smörjkoppar,  
Kikkranar,  
Skjutventiler,



(T. A.-B.)

### WILH. SONESSON & Co,

Stortorget 10. MALMÖ. Rikstelefon.  
säljer till lägsta priser:

**Jernrör och Rördelar,**  
Ångpannetuber,  
Ventiler, Kranar, Pumpar, Rörverktyg.

Maskinremmar,	Tröskverkslager,
Maskinpackningar,	Körnduk,
Tekn. Gummivaror,	Zinksäll,
Gummislangar,	Tuberpressar,
Hampslangar,	Tuberborstar,
Ångpannefilt,	Domkrafter,
Bomullstrassel,	Hissblock.

Maskinolja och Konsistensfett.

Verktyg och Maskiner.

Priskuranter sändas på begäran.

## GJUTGODS

af

## BOFORS STÅL.

Order insändas till

**Brukskontoret, Bofors,**

eller till

**Herr ERNST A. DAHLGREN, Göteborg.**



STOCKHOLM.

(S. T. A. 7331)

# KARLSKRONA LAMPFABRIK

anlagd 1884

Tillverkar alla sorters Petroleumbrännare, Bordlampor, Hänglampor och Lyktor,  
all slags Belysningsmateriel för Jernvägar och Fartyg,  
Armatyr och Utstyrelseartiklar för Elektrisk och Gas-belysning.

(Tekn. A.-B.)

**Tekniska Annonsbyrån,**  
Drottninggatan 11, Göteborg.  
Rikstelefon.

Åtager sig genom kvalificerade ingenjörer besiktningar och värderingar af maskiner och industriella anläggningar för försäljning, vid sjö- eller brandskador etc.

Lemnar, så vidt möjligt, råd och upplysningar på alla frågor, berörande tekniken, handel och sjöfart.

Ombesörjer patentuttagning och lemnar råd och upplysningar i patentfrågor.

Åtager sig tekniska kommissioner af alla slag.

Förmedlar köp och försäljning af begagnade maskiner.

Ombesörjer annonsering i och prenumeration af in- och utländska tekniska tidsningar och tidskrifter.

Uppsätter priskuranter och cirkulär m. m.

Jönköpings  
**Metallduksväfveri,**  
Gustaf Wennberg.  
**Jönköping.**

Tillverkning af alla slag af för Pappersbruk,  
Träsliperier, Cellulosa- och Sulfittfabriker behöflig  
**metallduk.** (Tekn. A.-B.)

## Jonsereds Fabrikers Aktiebolags,

JONSERED eller GÖTEBORG,

i London, Liverpool, Wien, Paris, Köpenhamn m. m. prisbelönta tillverkningar.

Från Mekaniska Verkstads-afdelningen:

Rumsågar, Cirkelsågar och Bandsågar, Hyvelmaskiner i nio olika storlekar, Lifthyvelmaskiner, Snickeri-maskiner alla slag. Andra Maskiner, Axelledningar, Maskindelar och Gjutgods m. m. Kostnadsförslag och ritningar på begäran.

Från Linneväfnads-afdelningen:

Segelduk af hampa, lin och bomull. Presenningsväf, Tältduk och färdiga Presenningar. Buldänsväfnader. Handduks- och Lakansväfnader. Linneväfnader. Skogarn, Segelgarn och Mattvarp. Sprutslangar, garanterade för ångsprutor med högsta tryck. Buldänsäckar, skäftade och enkla för spannmål.

Från Bomullsväfnads-afdelningen:

Bomullsväfnader, färgade, blekta och oblekta. Bomullsgarn, färgadt, blekt och oblekt. Maskindrifremmar, patenterade i tre olika kvalitéer.

Från Juteväfnads-afdelningen:

Tarpaulins och skäftad väf. Hessians, alla kvalitéer och bredder, för mjölsäckar och till emballering af pappersmassa. Golfmattor i olika bredder och mönster. Mjölsäckar, Spannmålssäckar och Cementsäckar. Mattvarp och Jutegarn.

Detaljför säljning hos de flesta större handlande i landsorten.

**Jonsereds Fabrikers Aktiebolag.**

(Nord. A.-B. 2327)

## Pohl & Co.

Düren, Rhenland.

Filtar för Pappers-,  
Cellulosa- och  
Trämassefabriker.  
Bomulls-Deckelremmar.

Ombud för Sverige och Norge  
**GUST. GROEGER, Göteborg.**

Rikstelefon.



Runda  
**Ångskorstenar**

af radial Formtegel,  
af  
Skromberga tillverkning,  
utföras i hela Sverige på  
beställning under garanti  
för varaktighet.

**Emil Collin & Co.**  
Göteborg.

(Tekn. A.-B.)



Fiskeby Pappersbruks  
Fabrikater:

Prisbelönt

**Asfalt-Takpapp**

för yttertak.

**Asfalt-Isoleringspapp**

för grundmurar.

Röd Takfärg, Asfalt-Taktjära,

**Förhydningspapp**

för inner- och ytterväggar.

**Omslagspapper**

i ris och rullar.

Säljes till brukets priser från lager  
hos

**A. Fröding & Co.,**  
Norra Hamngatan 8.

Statens telefon nr: 11 56.